(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0130847
(43) 공개일자 2023년09월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61N 1/36 (2006.01) *A61N 1/04* (2006.01)
A61N 1/32 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61N 1/36021 (2013.01)
A61N 1/0452 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0027940
(22) 출원일자 2022년03월04일
심사청구일자 2022년03월04일

전체 청구항 수 : 총 10 항

(71) 출원인
인하대학교 산학협력단
인천광역시 미추홀구 인하로 100(용현동, 인하대학교)
(72) 발명자
이진수
인천광역시 연수구 해돋이로 107, 4동 2401호(송도동, 송도 더샵 퍼스트월드)
(74) 대리인
특허법인태백

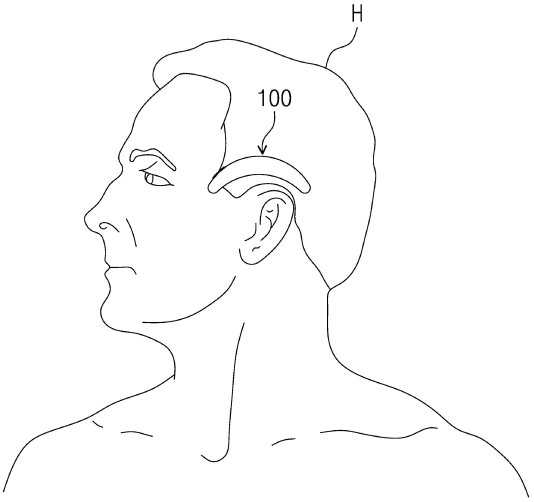
(54) 발명의 명칭 **측두근 자극기**

(57) 요 약

본 발명은, 측두근의 통증유발부의 위치에 대응하여 곡면 형상으로 형성되는 몸체부; 상기 몸체부에 장착되는 저주파생성부; 및 상기 몸체부에서 돌출되고 서로 이격되게 배치되며, 상기 저주파생성부에서 생성된 저주파를 공급받아 측두근을 자극하는 복수개의 돌출부를 포함하는 측두근 자극기를 제공한다.

본 발명에 따른 측두근 자극기에 의하면, 측두근의 통증유발부에 각각 저주파를 인가하는 돌출부를 이용하여, 측두근을 자극하여 두통을 완화시켜주는 저주파 치료를 할 수 있으며, 또한, 적외선을 조사하여 원활한 기의 흐름과 혈액 및 림프의 순환 촉진에 도움을 줄 수 있다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
A61N 1/322 (2013.01)
A61N 5/0625 (2018.08)
A61N 2005/0659 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

측두근의 통증유발부의 위치에 대응하여 곡면 형상으로 형성되는 몸체부;

상기 몸체부에 장착되는 저주파생성부; 및

상기 몸체부에서 돌출되고 서로 이격되게 배치되며, 상기 저주파생성부에서 생성된 저주파를 공급받아 측두근을 자극하는 복수개의 돌출부를 포함하는 측두근 자극기.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 복수개의 돌출부는,

사용자의 측두근의 전측부에 위치하며, 눈의 후방 부분 및 전방 치아에 통증을 유발하는 제1통증유발부(P1)와, 상기 제1통증유발부(P1) 후방에 위치하며, 측두근의 중심 및 중간 치아에 통증을 유발하는 제2통증유발부(P2)와, 상기 제2통증유발부(P2) 후방에 위치하며, 측두근의 중심 및 후방 치아에 통증을 유발하는 제3통증유발부(P3)와, 상기 제3통증유발부(P3) 후방에 발생되며, 측두근의 후방에 통증을 유발하는 제4통증유발부(P4)를 각각 자극하는 제1자극돌기 내지 제4자극돌기를 포함하는 측두근 자극기.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 제1자극돌기 내지 제4자극돌기는, 사용자의 머리카락 사이를 통과하여 상기 측두근에 직접적으로 접촉하며, 상기 측두근으로 저주파를 직접 인가하는 측두근 자극기.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 저주파생성부는,

저주파를 발생시키는 저주파발생부재와,

상기 저주파발생부재에서 발생되는 저주파를 조절하는 버튼부재를 포함하며,

상기 버튼부재는, 상기 몸체부의 외측에 설치되는 측두근 자극기.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 버튼부재는,

상기 저주파발생부재에서 발생되는 저주파의 세기를 조절하는 세기버튼과,

상기 제1자극돌기 내지 제4자극돌기에 상기 저주파발생부재에서 발생되는 저주파를 각각 인가하는 구간버튼을 포함하는 측두근 자극기.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 복수개의 돌출부 사이에 배치되어, 상기 측두근에 저주파생성부에서 생성된 저주파와 적외선을 주사하는 적외선생성부를 더 포함하는 측두근 자극기.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 복수개의 돌출부는,

상기 몸체부의 밑면 기준으로 우측에서 좌측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제1돌출부재와,

상기 몸체부의 밑면을 기준으로 좌측에서 우측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제2돌출부재를 포함하는 측두근 자극기.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 복수개의 제1돌출부재 및 복수개의 제2돌출부재는, 전, 후방으로 서로 교차되어 배치되는 것을 특징으로 하는 측두근 자극기.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 복수개의 돌출부는,

상기 몸체부의 밑면을 기준으로 후측에서 전측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제3돌출부재와,

상기 몸체부의 밑면을 기준으로 전측에서 후측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제4돌출부재를 포함하는 측두근 자극기.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 복수개의 제3돌출부재 및 복수개의 제4돌출부재는, 좌, 우측으로 서로 교차되어 배치되는 것을 특징으로 하는 측두근 자극기.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 측두근 자극기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 두통을 유발하는 측두근에 저주파를 인가하여 자극하는 측두근 자극기에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 이전부터 통증 부위를 두드리거나 주물러서 통증완화 효과를 얻었으며 이는 지각 자극을 통한 통증치료법으로 해석된다. 효자손, 침과 같은 도구와 최근에 이용되는 경피적 전기 신경 자극등이 이에 해당된다.

[0003] 신경근육전기자극은 근골격계 질환의 치료에 적용되어 오랫동안 사용되어 왔다. 전기자극으로 운동단위(Motor Unit)를 자극하여 근육 수축의 일치화와 효과를 개선시키는데 이용되었다. 마치 중추신경이 근육을 자극하듯 운동신경 말단의 인공적인 탈분극화로 근육위 강화와 확대를 유도한다. 이런 전기자극은 근윤위 활성태편을 재교육하고, 기능적인 활동을 개선하며, 압통유발부위를 생성하는 자세의 교정에 도움을 준다.

[0004] 마사지에 대한 정의는 많은 사람들에 의해 다양한 형태로 기술되어 왔으나 공통적으로는 손을 이용하여 인체의 연조직을 자극함으로써 신경계 및 근육계의 산출효과와 혈액과 림프의 전반적인 순환을 다루는 과학적인 조작이라고 할 수 있다.

[0005] 또한, 마사지는 직접적으로 피부의 표면을 쓰다듬거나 주무르거나 두드리거나 하는 등의 적절한 촉압자극을 통해 피부나 근육의 신진대사를 원활하게 하여 노폐물을 단시간에 제거함으로써 체내에 필요한 산소와 영양분을 적절하게 공급할 수 있도록 도와준다.

[0006] 특히, 두부마사지는 노화된 두피의 각질 탈락을 돕고 세포분열을 자극하여 새로운 세포의 생성을 돕는다. 따라

서 결과적으로는 두피 마사지를 통해 모근에 영양공급을 하여 모낭을 더욱 튼튼하게 해주어서 모발의 생장과 성장을 도와 근본적으로 건강한 두피와 모발 관리에 도움을 준다.

[0007] 일반적으로 근육 자극장치는 진동형과 저주파형이 있다.

[0008] 상기 진동형 근육 자극장치는 진동 모터나 압전 세라믹 진동자 등에 의한 진동 작동으로 피부 표면 및 인체 내부조직 등을 자극하여 마사지하는 것으로 피부 및 조직의 혈액 순환 등을 원활하게 하므로 건강을 증진시키는 것이다.

[0009] 상기 저주파형 근육 자극장치는 저주파 발생기에 연결되는 패드를 인체에 부착시킨 상태에서 마사지기에 전달되는 저주파 펄스에 의한 전기 자극으로 신경과 근육을 자극하게 된다.

[0010] 한편, 측두근의 근육의 뭉침(근막동통증후군)은 두통을 유발하는 중요한 원인이다. 두통을 완화시키기 위한 치료의 방법 중 하나로 저주파를 이용하여 측두근을 자극할 수 있다. 하지만 측두근 자극에는 몇가지 중요한 제한점이 있다. 측두근은 부채처럼 퍼진 형상을 가지고 있어 단순한 직선 모양의 자극기로는 충분한 효과를 기대할 수 없다. 이러한 형상의 측두근을 자극하기 위해서는 자극기가 용이하게 피부에 부착해야한다. 이와 더불어, 측두근에는 머리카락으로 인해 통상적인 저주파 자극을 위한 패드를 적용할 수가 없다. 이러한 제한점을 극복하고 효과적으로 측두근을 자극하기 위하여 굴곡진 돌출형의 자극기의 형태로 사용자의 측두근 부위에 밀착하여 자극하는 기기가 필요하다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1619214호(발명의 명칭 : 빛과 진동에 의한 두피 마사지장치)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로, 측두근의 근육 뭉침 현상으로 인한 두통에 저주파를 이용하여 두통을 완화시키는 측두근 자극기를 제공하는데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명은, 측두근의 통증유발부의 위치에 대응하여 곡면 형상으로 형성되는 몸체부; 상기 몸체부에 장착되는 저주파생성부; 및 상기 몸체부에서 돌출되고 서로 이격되게 배치되며, 상기 저주파생성부에서 생성된 저주파를 공급받아 측두근을 자극하는 복수개의 돌출부를 포함하는 측두근 자극기를 제공한다.

[0014] 상기 복수개의 돌출부는, 사용자의 측두근의 전측부에 위치하며, 눈의 후방 부분 및 전방 치아에 통증을 유발하는 제1통증유발부(P1)와, 상기 제1통증유발부(P1)후방에 위치하며, 측두근의 중심 및 중간 치아에 통증을 유발하는 제2통증유발부(P2)와, 상기 제2통증유발부(P2) 후방에 위치하며, 측두근의 중심 및 후방 치아에 통증을 유발하는 제3통증유발부(P3)와, 상기 제3통증유발부(P3) 후방에 발생되며, 측두근의 후방에 통증을 유발하는 제4통증유발부(P4)를 각각 자극하는 제1자극돌기 내지 제4자극돌기를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 제1자극돌기 내지 제4자극돌기는, 사용자의 머리카락 사이를 통과하여 상기 측두근에 직접적으로 접촉하며, 상기 측두근으로 저주파를 직접 인가할 수 있다.

[0016] 상기 저주파생성부는, 저주파를 발생시키는 저주파발생부재와, 상기 저주파발생부재에서 발생되는 저주파를 조절하는 버튼부재를 포함하며, 상기 버튼부재는, 상기 몸체부의 외측에 설치될 수 있다.

[0017] 상기 버튼부재는, 상기 저주파발생부재에서 발생되는 저주파의 세기를 조절하는 세기버튼과, 상기 제1자극돌기 내지 제4자극돌기에 상기 저주파발생부재에서 발생되는 저주파를 각각 인가하는 구간버튼을 포함할 수 있다.

[0018] 본 발명에 따른 측두근 자극기에 의하면, 상기 복수개의 돌출부 사이에 배치되어, 상기 측두근에 저주파생성부에서 생성된 저주파와 적외선을 주사하는 적외선생성부를 더 포함할 수 있다.

[0019] 상기 복수개의 돌출부는, 상기 몸체부의 밑면 기준으로 우측에서 좌측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제1돌출

부재와, 상기 몸체부의 밑면을 기준으로 좌측에서 우측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제2돌출부재를 포함할 수 있다.

[0020] 상기 복수개의 제1돌출부재 및 복수개의 제2돌출부재는, 전, 후방으로 서로 교차되어 배치되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0021] 상기 복수개의 돌출부는, 상기 몸체부의 밑면을 기준으로 후측에서 전측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제3돌출부재와, 상기 몸체부의 밑면을 기준으로 전측에서 후측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제4돌출부재를 포함할 수 있다.

[0022] 상기 복수개의 제3돌출부재 및 복수개의 제4돌출부재는, 좌, 우측으로 서로 교차되어 배치되는 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

[0023] 본 발명에 따른 측두근 자극기에 의하면, 측두근의 통증유발부에 각각 저주파를 인가하는 돌출부를 이용하여, 측두근을 자극하여 두통을 완화시켜주는 저주파 치료를 할 수 있으며, 또한, 적외선을 조사하여 원활한 기의 흐름과 혈액 및 림프의 순환 촉진에 도움을 줄 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 측두근의 통증유발부를 나타낸 도면이다.

도 2는 도 1의 통증유발부에 본 발명의 측두근 자극기를 배치한 도면이다.

도 3은 본 발명의 측두근 자극기의 사시도이다.

도 4는 도 3의 평면도이다.

도 5는 도 4의 저면도이다.

도 6은 본 발명의 실시예 1에 따른 복수개의 돌출부를 나타낸 정면도이다.

도 7은 도 6의 측면도이다.

도 8은 본 발명의 실시예 2에 따른 복수개의 돌출부를 나타낸 정면도이다.

도 9는 도 8의 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

[0026] 이하부터는, 도 1 내지 도 9를 참조하여, 본 발명의 측두근 자극기(100)에 대해 설명하도록 한다.

[0027] 도 1 및 도 2를 참조하면, 사용자(H)의 측두근의 복수개의 통증유발부와, 상기 복수개의 통증유발부에 배치된 측두근 자극기(100)를 나타냈다.

[0028] 도 1을 참조하면, 상기 복수개의 통증유발부는, 제1 내지 제4통증유발부(P1 ~P4)로 이루어진다. 상기 제1통증유발부(P1)는 사용자(H)의 측두근의 전측부에 위치하며, 눈의 후방 부분 및 전방 치아에 통증을 유발하고, 상기 제2통증유발부(P2)는 상기 제1통증유발부(P1) 후방에 위치하며, 측두근의 중심 및 중간 치아에 통증을 유발하며, 상기 제3통증유발부(P3)는 상기 제2통증유발부(P2) 후방에 위치하며, 측두근의 중심 및 후방 치아에 통증을 유발하고, 상기 제4통증유발부(P4)는 상기 제3통증유발부(P3) 후방에 발생되며, 측두근의 후방에 통증을 유발하게 된다.

[0029] 도 2를 참조하면, 사용자의 상기 복수개의 통증유발부에 대응하는 위치에 측두근 자극기(100)를 배치한다.

[0030] 도 3 내지 도 5를 참조하면, 측두근 자극기(100)는 몸체부(110), 저주파생성부(120), 복수개의 돌출부(130) 및 적외선생성부(140)를 포함한다.

[0031] 상기 몸체부(110)는 측두근의 통증유발부의 위치에 대응하여 곡면 형상으로 형성된다.

[0032] 상기 저주파생성부(120)는 상기 몸체부(110)에 장착되고, 저주파발생부재(121) 및 버튼부재(122)를 포함한다.

[0033] 상기 저주파발생부재(121)는 저주파를 발생시켜 상기 복수개의 돌출부(130)로 저주파를 인가한다.

[0034] 상기 버튼부재(122)는 상기 저주파발생부재(121)에서 발생되는 저주파를 조절한다. 여기서, 상기 버튼부재(122)는 상기 몸체부(110)의 외측에 설치된다.

[0035] 또한, 상기 버튼부재(122)는 상기 저주파발생부재(121)에서 발생되는 저주파의 세기를 조절하는 세기버튼(122a)과, 후술할 제1자극돌기(131) 내지 제4자극돌기(134)에 상기 저주파발생부재(121)에서 발생되는 저주파를 각각 인가하는 구간버튼(122b)을 구비한다.

[0036] 상기 복수개의 돌출부(130)는 상기 몸체부(110)에서 돌출되고 서로 이격되게 배치되며, 상기 저주파생성부(120)에서 생성된 저주파를 공급받아 측두근을 자극한다. 이때, 복수개의 돌출부(130)는 상기 제1통증유발부(P1) 내지 제4통증유발부(P4) 각각 자극하는 제1자극돌기(131) 내지 제4자극돌기(134)를 포함한다.

[0037] 일 실시예로, 상기 제1통증유발부(P1) 내지 제4통증유발부(P4) 중 제2통증유발부(P2)에서 통증 유발 시 통증 구간에 저주파를 인가하기 위해 통증 구간을 선택하는 후술할 구간버튼(122b)을 이용하여 통증 구간을 선택하고 상기 제2통증유발부(P2)에 대응하는 제2자극돌기(132)에 저주파를 인가하여 통증을 완화시키게 된다.

[0038] 상기 제1 내지 제4자극돌기(131 내지 134)는, 사용자의 머리카락 사이를 통과하여 상기 측두근에 직접적으로 접촉하며, 상기 측두근으로 저주파를 직접 인가하여 치료효과를 향상시킬 수 있다.

[0039] 상기 적외선생성부(140)는 상기 복수개의 돌출부(130) 사이에 배치되어, 상기 측두근에 저주파생성부(120)에서 생성된 저주파와 적외선을 주사하여, 사용자(H)의 측두근의 통증해소와 혈액순환을 원활하게 하는 효과가 있다.

[0040] 이하부터는, 도 6 내지 도 9를 참조하여, 본 발명의 복수개의 돌출부(130)의 다양한 실시예에 대해 설명하도록 한다. 여기서, 본 발명의 복수개의 돌출부(130)의 구성 중 앞서 언급하여 중복되는 것에 대해서는 이하 후술하는 내용에서는 생략하도록 한다.

[0041] 앞서 언급한 본 발명의 측두근 자극기(100)에 형성된 복수개의 돌출부(130)는 상기 몸체부(110)의 밑면 기준으로 하측으로 수직하게 돌출되는 형상으로 형성된다.

[0042] 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 발명의 복수개의 돌출부(130-1)의 실시예 1에 대한 것으로, 상기 복수개의 돌출부(130-1)에 대해 설명하도록 한다.

[0043] 상기 복수개의 돌출부(130-1)는 상기 몸체부(110)의 밑면 기준으로 우측에서 좌측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제1돌출부재(130a)와, 상기 몸체부(110)의 밑면을 기준으로 좌측에서 우측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제2돌출부재(130b)를 포함한다.

[0044] 여기서, 상기 복수개의 제1돌출부재(130a) 및 복수개의 제2돌출부재(130b)는 전, 후방으로 서로 교차되어 복수개로 배치된다.

[0045] 도 8 및 도 9를 참조하면, 본 발명의 복수개의 돌출부(130-2)의 실시예 2에 대한 것으로, 상기 복수개의 돌출부(130-2)에 대해 설명하도록 한다.

[0046] 상기 복수개의 돌출부(130-2)는 상기 몸체부(110)의 밑면을 기준으로 후측에서 전측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제3돌출부재(130c)와, 상기 몸체부(110)의 밑면을 기준으로 전측에서 후측하단으로 돌출 형성되는 복수개의 제4돌출부재(130d)를 포함한다.

[0047] 여기서, 상기 복수개의 제3돌출부재(130c) 및 복수개의 제4돌출부재(130d)는 좌, 우측으로 서로 교차되어 복수개로 배치된다.

[0048] 앞서 언급한 본 발명의 실시예 1 및 실시예 2에 따른 복수개의 돌출부(130-1, 130-2)는 사용자(H)의 머리카락을 피하여 측두근을 보다 효과적으로 자극할 수 있다.

부호의 설명

[0049] 100 : 측두근 자극기

110 : 몸체부 120 : 저주파생성부

121 : 저주파발생부재 122 : 버튼부재

122a : 세기버튼 122b : 구간버튼

130 : 돌출부 130a : 제1돌출부재

130b : 제2돌출부재 130c : 제3돌출부재

130d : 제4돌출부재 131 : 제1자극돌기

132 : 제2자극돌기 133 : 제3자극돌기

134 : 제4자극돌기 140 : 적외선생성부

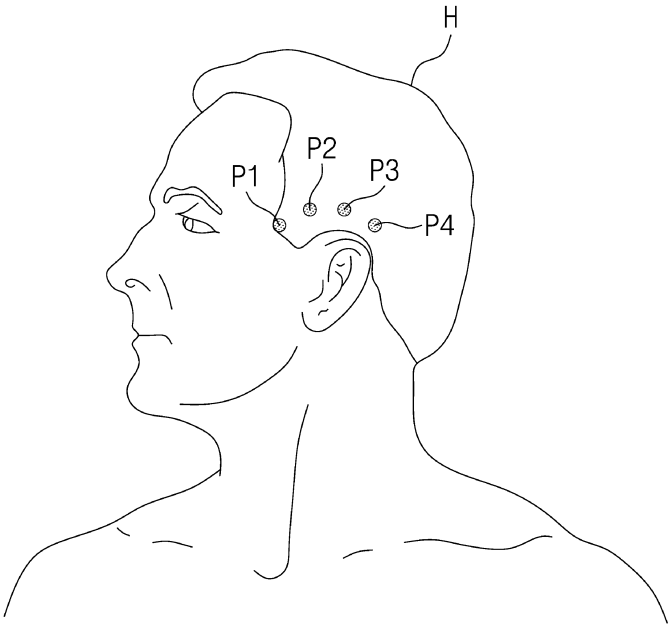
H : 사용자 P1 : 제1통증유발부

P2 : 제2통증유발부 P3 : 제3통증유발부

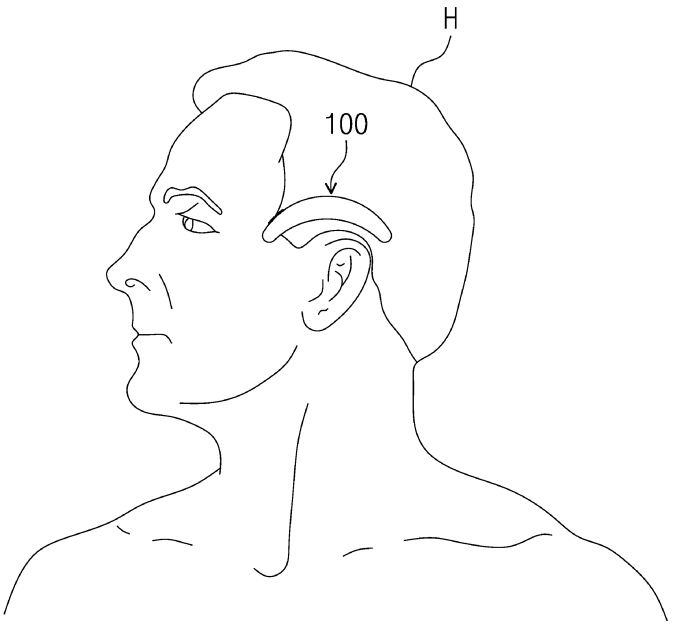
P4 : 제4통증유발부

도면

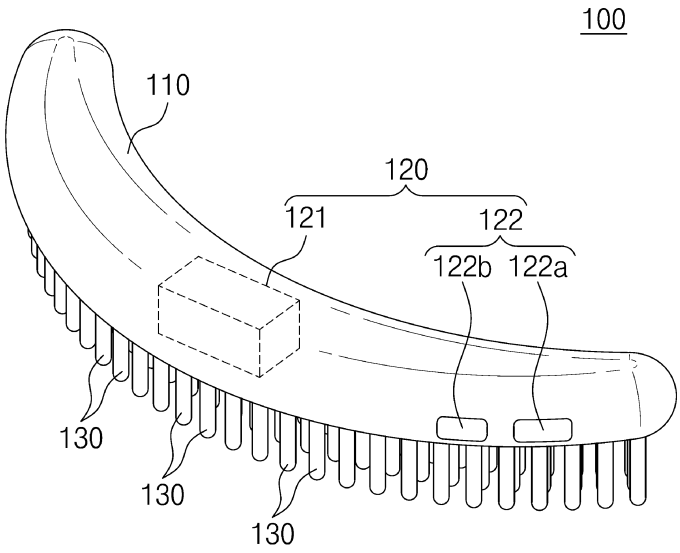
도면1



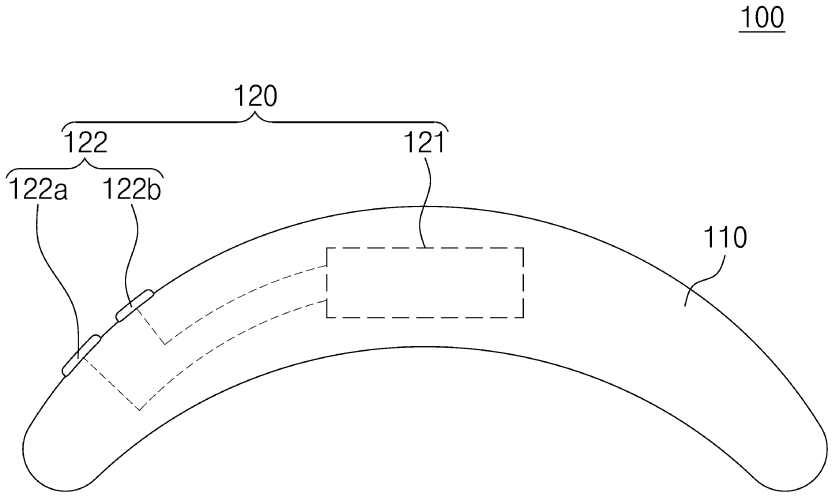
도면2



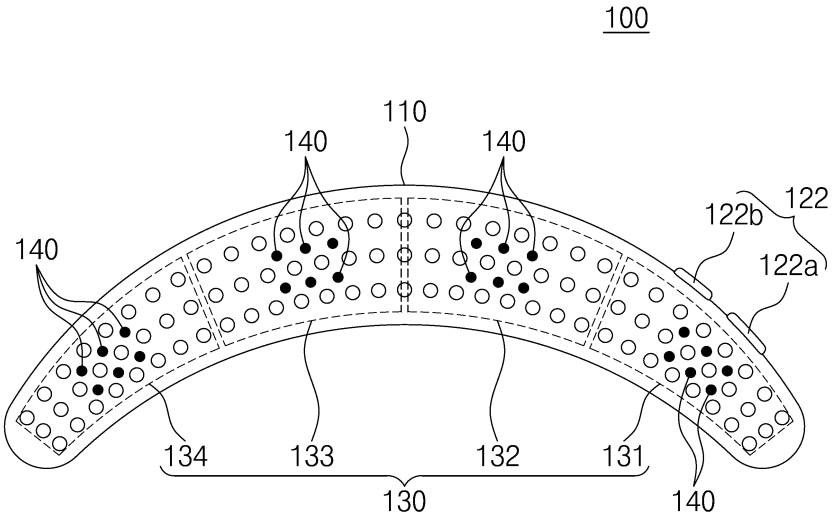
도면3



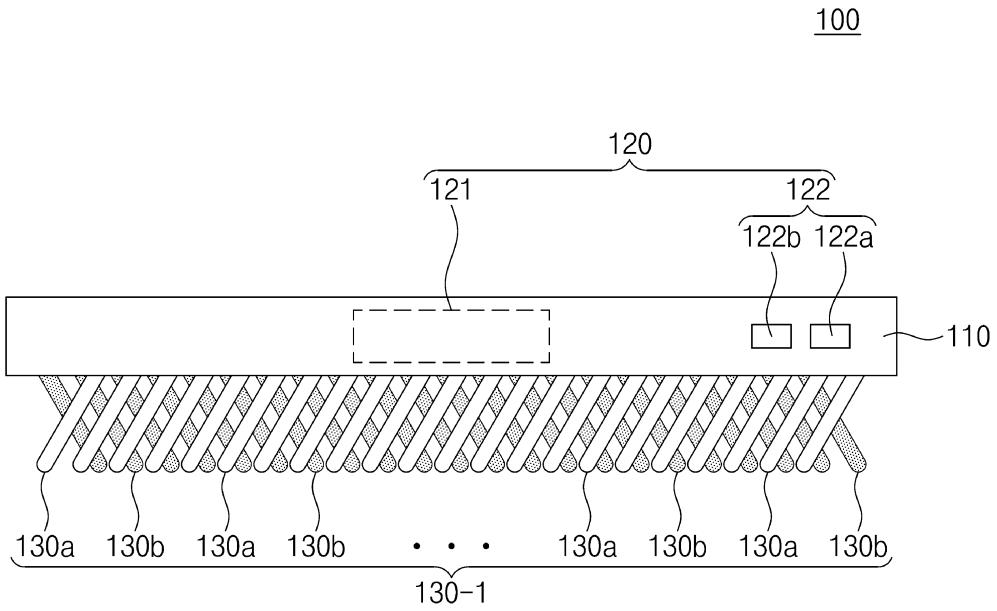
도면4


100
120
122
121
122a
122b
110

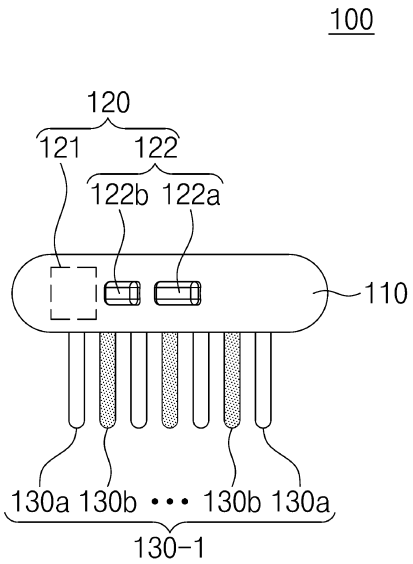
도면5


100
110
140
140
140
122b
122
122a
134
133
132
131
130
140

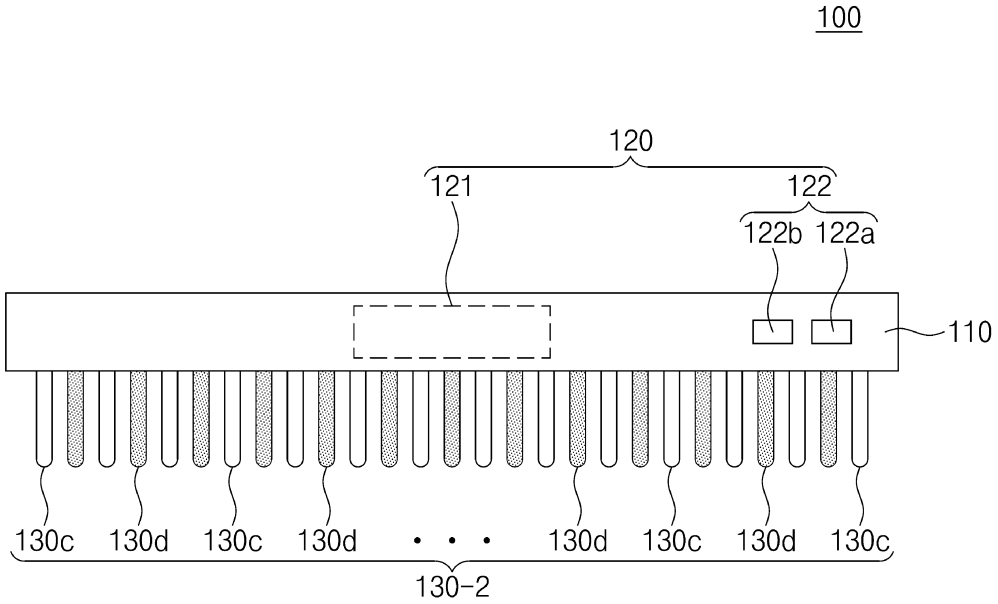
도면6


100
120
121
122
122b
122a
110
130a
130b
130a
130b
130a
130b
130a
130b
130-1

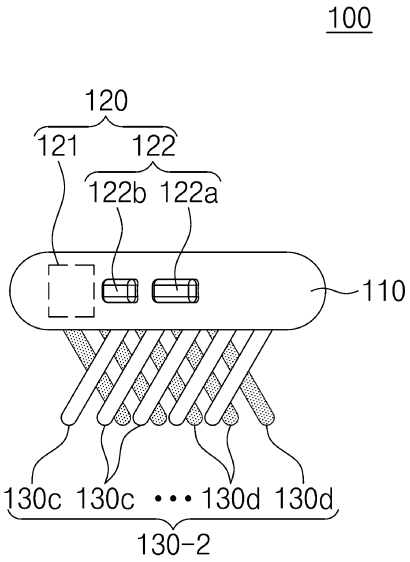
도면7


100
120
121
122
122b
122a
110
130a
130b
130b
130a
130-1

도면8


100
120
121
122
122b
122a
110
130c
130d
130c
130d
130d
130c
130d
130c
130-2

도면9


100
120
121
122
122b
122a
110
130c
130c
130d
130d
130-2